

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年10月7日 (07.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/085162 A1

- (51) 国際特許分類: B41J 3/36
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004236
- (22) 国際出願日: 2004年3月25日 (25.03.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-089175 2003年3月27日 (27.03.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鯉江 和明 (KOIE,

Kazuaki) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 上野 英生 (UENO, Hideo) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 大河内 肇 (OKOCHI, Hajime) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 澤田 昭広 (SAWADA, Akihiro) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP).

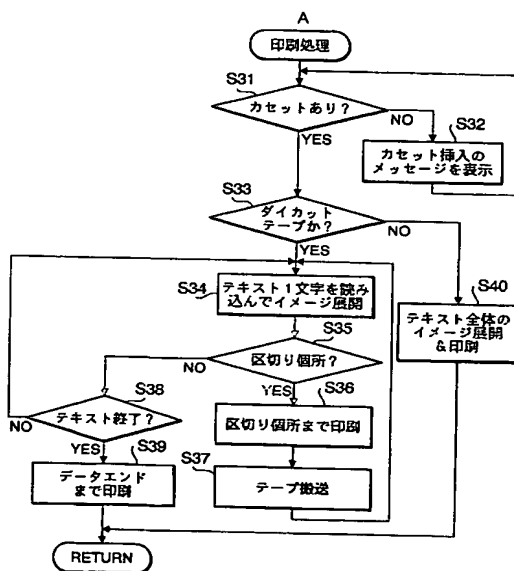
(74) 代理人: 松岡 修平 (MATSUOKA, Shuhei); 〒2060034 東京都多摩市鶴牧1丁目24番1号 新都市センタービル5F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: PRINTING CONTROLLER AND PRINTING CONTROL PROGRAM

(54) 発明の名称: 印刷制御装置及び印刷制御プログラム



A... PRINTING
S31... ANY CASSETTE?
S32... DISPLAY MESSAGE TO THE EFFECT THAT CASSETTE IS INSERTED
S33... DIE CUT TAPE?
S34... READ ONE CHARACTER OF TEXT AND DEVELOP IMAGE
S40... DEVELOP IMAGE OF WHOLE TEXT AND PRINT IMAGE
S35... BREAKPOINT?
S36... TEXT ENDED?
S37... PRINT CHARACTERS TO BREAKPOINT
S38... PRINT CHARACTERS TO DATA END
S39... TRANSFER TAPE

(57) Abstract: A printing controller used for printing a character string made up of characters and symbols on labels arrayed on a printing medium having a long tape shape in the longitudinal direction of the medium. The printing controller comprises character string storage means for storing a character string to be printed, breakpoint detecting means for detecting a breakpoint in the stored characteristic string under a delimiting condition which is a specific character string arrangement condition, and a character string separating means for separating the stored character string into characteristic string segments delimited at the detected breakpoints so as to print the character string segments on the respective labels on the printing medium.

(57) 要約: 印刷制御装置は、長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷するために用いられる印刷制御装置であって、印刷すべき文字列を記憶するための文字列記憶手段と、文字列記憶手段に記憶された文字列内において、特定の文字列配列条件である区切り条件に基づいて区切り個所を検出するための区切り個所検出手段と、文字列記憶手段に記憶された文字列を前記区切り個所検出手段によって検出された区切り個所で分離した各文字列が、印刷媒体上の互いに異なるラベルに印刷されるようにするための文字列分離手段とを備えている。



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

印刷制御装置及び印刷制御プログラム

5 技術分野

本発明は、長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷するために用いられる印刷制御装置に関する。

10 背景技術

長尺テープ状の印刷媒体に対して文字や記号からなる文字列を印刷することが可能なテープ印刷装置が特開平5-177905公報に記載されている。このテープ印刷装置は、文字がテープ長手方向に配列された文字列を同じブロック（テープ幅方向に沿った仮想線によって分けられた領域）内において複数行に分けるための改行機能に加えて、文字がテープ長手方向に配列された文字列をテープ長手方向に隣接した複数ブロックに分けるための改ブロック機能を有している。改行機能と改ブロック機能とを併せて用いることにより、印刷されたテープ上の文字列に多彩な表現力を付加することが可能である。

20 発明の開示

近年、いわゆるダイカットテープ（印刷対象であるラベルをそれ以外の周囲領域から分断する分断ラインが形成された被印刷シートと、剥離シートとが剥離可能に重ね合わされたテープ）のような長手方向に沿って複数のラベルが配列された長尺テープ状の印刷媒体、及び、この印刷媒体上のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷することが可能なテープ印刷装置が商品化されている。しかしながら、上述したような改行機能や改ブロック機能を有するテープ印刷装置であっても、1つの文字列を複数の文字列に区切って、区切られた各文字列をダイカットテープのそれぞれ異なるラベルに印刷することはできない。したがって、上記のテープ印刷装置を用いて複数のラベルのそれぞれに文字列を印刷しようと

した場合、1つのラベルに対して印刷すべき文字列を入力し、そして印刷キーを押すという操作をラベルの数だけ繰り返して行わなければならない。このことはユーザにとって非常に煩雑である。

そこで、本発明の目的は、長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って
5 配列された複数のラベルに対して、少ない操作回数で、文字列を印刷することを可能とする印刷制御装置、印刷制御方法および印刷制御プログラムを提供することである。

本発明の一つの側面による印刷制御装置は、長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を
10 印刷するために用いられる印刷制御装置であって、印刷すべき文字列を記憶するための文字列記憶手段と、前記文字列記憶手段に記憶された文字列内において、特定の文字列配列条件である区切り条件に基づいて区切り個所を検出するための区切り個所検出手段と、前記文字列記憶手段に記憶された文字列を前記区切り個所検出手段によって検出された区切り個所で分離した各文字列が、印刷媒体上の
15 互いに異なるラベルに印刷されるようにするための文字列分離手段とを備えている。

この構成によると、文字列記憶手段に記憶された文字列が区切り条件に基づいて検出された区切り位置で分離された各文字列をそれぞれ異なるラベルに印刷することができるようになる。そのため、複数のラベルに印刷される文字列をまと
20 めて入力しておけば、ユーザは印刷キーを押下するなどの印刷トリガ操作を1回行うだけでよくなり、ユーザの操作負担を大幅に軽減することが可能となる。

本明細書において、「区切り条件」とは、例えば、特定の文字や記号が存在することや、複数の文字や記号が所定の順番で配列されていることなどをいう。そして、「区切り条件に基づいて検出された区切り位置」とは、特定の文字や記号
25 の直前又は直後のほか、特定の文字や記号から所定文字数分離れた位置、所定の順番で配列された複数の文字や記号の直前又は直後、所定の順番で配列された複数の文字や記号から所定文字数分離れた位置、所定の順番で配列された複数の文字や記号内の先頭から所定番目の文字の前又は後などをいう。

本発明の別の側面によれば、長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿っ

て配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷するために用いられる印刷制御プログラムが提供される。この印刷制御プログラムは、印刷すべき文字列を記憶するための文字列記憶手段、前記文字列記憶手段に記憶された文字列内において、特定の文字列配列条件である区切り条件に基づいて区切り個所を検出するための区切り個所検出手段、及び、前記文字列記憶手段に記憶された文字列を前記区切り個所検出手段によって検出された区切り個所で分離した各文字列が、印刷媒体上の互いに異なるラベルに印刷されるようにするための文字列分離手段としてコンピュータを機能させる。

この構成によると、文字列記憶手段に記憶された文字列が区切り条件に基づいて検出された区切り位置で分離された各文字列をそれぞれ異なるラベルに印刷することができるようになる。そのため、複数のラベルに印刷される文字列をまとめて入力しておけば、ユーザは印刷キーを押下するなどの印刷トリガ操作を1回行うだけでよくなり、ユーザの操作負担を大幅に軽減することが可能となる。

本発明の別の側面によれば、長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷するために用いられる印刷制御方法であって、印刷すべき文字列を記憶し、前記記憶された文字列内において特定の区切り条件を検出し、前記文字列を前記検出された区切り条件に基づいて分離し、この分離された文字列をそれぞれ前記印刷媒体上の異なるラベル上に印刷することを特徴とする印刷制御方法が提供される。

この構成によると、文字列記憶手段に記憶された文字列が区切り条件に基づいて検出された区切り位置で分離された各文字列をそれぞれ異なるラベルに印刷することができるようになる。そのため、複数のラベルに印刷される文字列をまとめて入力しておけば、ユーザは印刷キーを押下するなどの印刷トリガ操作を1回行うだけでよくなり、ユーザの操作負担を大幅に軽減することが可能となる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施の形態によるイメージ配置装置が含まれるテープ印刷装置の外観図である。

第2図は、第1図に示すテープ印刷装置の制御系の構成を示すブロック図であ

る。

第3図は、第1図に示すテープ印刷装置による具体的な印刷例を描いた図である。

第4図は、第3図のような印刷例を得るためのテキストデータの一例である。

5 第5図は、第1図に示すテープ印刷装置の全体の処理手順を表したフローチャートである。

第6図は、第5図中の区切り条件設定処理の詳細を表したフローチャートである。

第7図は、第5図中の印刷処理の詳細を表したフローチャートである。

10

発明を実施する為の最良の形態

以下、本発明の好適な一実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

第1図は、本実施の形態による印刷制御装置が含まれるテープ印刷装置1の外
15 観図である。第1図に示すように、テープ印刷装置1の前部の表面にはディスプレイ2とキーボード3が配置されている。テープ印刷装置1の後部には、開閉可能なカバーが設けられ、その内側には、サーマルヘッド4及びテープ搬送モータ5（共に第2図参照）を備えた図示しないカセット装着部が設けられている。

ディスプレイ2は、例えばモノクロの液晶ディスプレイである。キーボード3
20 には、印刷しようとする文字の入力を行うテキストキー、カーソルの移動を行うカーソルキー、決定キー、及び印刷キー等が含まれている。サーマルヘッド4は、一方向に配列された多数の発熱素子を有している。テープ搬送モータ5は、印刷テープを搬送するための各種ローラを回転させるDCモータである。

テープ印刷装置1に用いられる印刷媒体である印刷テープの一種はダイカット
25 テープである。ダイカットテープは、表面側に文字や記号が印刷される被印刷面（複数のラベルが長手方向に沿って配列されている）を有し、裏面側に粘着材層を有する長尺テープ状の被印刷シートと、シリコーン樹脂等により処理された離型性表面を有する剥離シートとが剥離可能に積層された構成である。ダイカットテープは、ロール状に巻回された状態でテープカセットに収納され、このテープカセットはテープ印刷装置1のカセット装着部に着脱自在に装着される。

ダイカットテープはテープカセットの一側面においてはテープカセット外に露出しており、この露出した個所においてサーマルヘッド 4 によってダイカットテープのラベルに印刷が施される。テープカセットからテープ搬送モータ 5 の回転に伴って引き出され、印刷が施されたダイカットテープは、図示しないテープカッターにより切断された後に、排出口 6 から排出される。排出されたダイカットテープから剥離したラベルは裏面が粘着面となっているので所望の物品に貼付可能である。

テープ印刷装置 1 に用いられる印刷テープの別の一種は、通常の長尺テープである。この長尺テープは、上述したダイカットテープとほぼ同じ形状のテープカセットに収納される。これら二種類の印刷テープが収納されるテープカセットは、その底面に設けられる円柱状の凹部の配置パターンのみにおいて異なっている。

テープ印刷装置 1 には、テープ種類判別センサ 7（第 2 図参照）として、テープカセットが装着されていないときにはテープカセットの支持面から突出しており、テープカセットが装着されるとテープカセットに押圧されてその先端が支持面にまで引っ込む複数の針状突起物が設けられている。したがって、どちらのテープカセットが装着されるかによって複数の針状突起物の凹凸パターンが異なるために、テープ種類判別センサ 7 からの信号によって、どちらの種類の印刷テープを収納したテープカセットがテープ印刷装置 1 に装着されているかを検出することが可能である。

ダイカットテープの剥離シート表面には、各ラベルごとにラベルの位置を示すマークが印刷されている。テープ印刷装置 1 には、このマークを読み取るための光学センサであるラベル位置センサ 8（第 2 図参照）が設けられている。この構成によりテープ印刷装置 1 は、ラベル位置センサ 8 がマークを検出することに基づいて、ラベルを頭出しし、ラベル先頭から所定距離だけ離れた位置から文字列の印刷を開始するよう動作することができる。

次に、テープ印刷装置 1 の内部構成について説明する。第 2 図は、テープ印刷装置 1 の制御系の構成を示すブロック図である。テープ印刷装置 1 は、上述したディスプレイ 2、キーボード 3、サーマルヘッド 4、テープ搬送モータ 5、テープ種類判別センサ 7 及びラベル位置センサ 8 のほかに、ROM (Read Only

Memory) 11と、CPU (Central Processing Unit) 12と、フラッシュメモリ 13と、RAM (Random Access Memory) 14と、CG-ROM 15と、入出力インターフェース 16とを有している。これらは、バス 17を介して互いに通信可能に接続されている。入出力インターフェース 16は、キーボード 3、テープ種類判別センサ 7及びラベル位置センサ 8に接続されていると共に、ドライバ 18、19、20を介してディスプレイ 2、テープ搬送モータ 5、サーマルヘッド 4に接続されている。

ROM 11には、テープ印刷装置 1を印刷制御装置として機能させるための印刷制御プログラムなどが記憶されている。そして、これらプログラムと上述した CPU 12などのハードウェアとが組み合わされることによって、テープ印刷装置 1が以下に説明するように動作する。

CPU 12は、キーボード 3から入力された各種コマンドに従って演算処理を行う。CPU 12は、表示制御部 12a、印刷制御部 12b、イメージ展開部 12c、区切り条件変更部 12d、テープ識別部 12eなどとして機能する。これら各部 12a～12eの詳細については後述する。

フラッシュメモリ 13は、ユーザによる書き込み及び消去が可能な不揮発性メモリであって、区切り条件記憶部 13aとして機能する。区切り条件記憶部 13aは、区切り条件変更部 12dによって変更された文字列の区切り条件を記憶する。区切り条件としては、例えば、改行記号、改ブロック記号、コンマ (,) やスラッシュ (/) などの何らかの区切り記号、又は、バーコード記号などの各種記号があるか否かという条件、「1、2、3、4、5」というように数字が規則的に増加又は減少しているか否かという条件、およびバーコード記号が複数続いているか否かという条件などがある。

RAM 14には、テキストバッファ 14aと、イメージバッファ 14bとが設けられる。テキストバッファ 14aには、キーボード 3から入力されたテキストデータが文字コードとして記憶されるほか、各文字のフォント種類、文字サイズ等が記憶される。イメージバッファ 14bには、テキストバッファ 14aに記憶された各文字コードをイメージ展開部 12cによって展開したビットマップデータが記憶される。

CG-ROM 15には、予め用意された文字セットに含まれる文字のフォントデータがアウトラインフォントとして記憶されている。

ここで、CPU 12の各部12a～12fについて詳細に説明する。表示制御部12aは、イメージバッファ14bに記憶されたビットマップデータに基づいてドライバ18に表示信号を出力することにより、ディスプレイ2への文字表示を制御する。

印刷制御部12bは、ドライバ19にモータ駆動信号を出力しつつ、これと同期してイメージバッファ14bに記憶されたビットマップデータに基づいてドライバ20に印刷信号を出力することにより、テープ搬送モータ5及びサーマルヘッド4を用いたテープ印刷を制御する。

イメージ展開部12cは、テキストバッファ14aに記憶された文字コードを、CG-ROM 15のフォントデータを参照することによりビットマップデータに変換する。

イメージ展開部12cは、区切り個所検出部12c1を含んでいる。区切り個所検出部12c1は、テキストバッファ14aに記憶された文字コード内に、区切り条件記憶部13aに記憶された文字列の区切り条件を満たす個所があるか否かを調べ、ある場合には当該満たす個所に基づいて区切り個所を検出する。本実施の形態では、区切り条件を満たす個所が区切り個所として検出される。

印刷制御部12bは、文字列分離部12b1を含んでいる。文字列分離部12b1は、ラベル位置センサ8からの信号を参照しつつ、テキストバッファ14aに記憶された文字コードに対応する文字列を区切り個所検出部12c1で検出された区切り個所で分離し、この分離された各文字列がそれぞれ別のラベル上に印刷されるよう制御する。すなわち、文字列分離部12b1は、文字列内の各文字がイメージ展開されたビットマップデータを区切り個所で分離しつつイメージバッファ14bから順次ドライバ20に出力する。

文字列分離部12b1は、ラベル位置センサ8からの信号に基づいて、区切り個所で分離された各文字列のラベル上での位置関係を変更可能である。例えば、文字列分離部12b1は、ダイカットテープ上での印刷された各文字列の間隔をラベルのピッチに合わせて変更したり、ラベル内での文字列の位置をラベルごと

に変更したりすることが可能である。これにより、多種のラベルに柔軟に対応することが可能である。

5 なお、区切り個所検出部 1 2 c 1 及び文字列分離部 1 2 b 1 は、テープ印刷装置 1 に装着されているテープカセットがダイカットテープを収納したものであるとテープ識別部 1 2 e が判断した場合にのみ機能し、テープカセットが通常の長尺テープを収納したものであるとテープ識別部 1 2 e が判断した場合には機能しない。

10 区切り条件変更部 1 2 d は、ユーザが指定した区切り条件を区切り条件記憶部 1 3 a に書き込む。また、既に区切り条件記憶部 1 3 a に区切り条件が書き込まれている場合には、ユーザ指定の区切り条件を上書きする。

テープ識別部 1 2 e は、テープ印刷装置 1 に装着されているテープカセットが通常の長尺テープを収納したものか又はダイカットテープを収納したものを、テープ種類判別センサ 7 からの信号に基づいて識別する。

15 ここで、テープ印刷装置 1 によるラベルへの具体的な印刷例について説明する。第 3 図に示すダイカットテープ 3 1 の被印刷シートには、細長いラベル 3 2 a、3 2 b、3 2 c がダイカットテープ 3 1 の長手方向に沿って配列されている。ラベル 3 2 a には、文字「A B C」の印刷された行と、バーコード記号の印刷された行との合計 2 行が印刷されている。ラベル 3 2 b には、文字「D E F」の印刷された行と、バーコード記号の印刷された行との合計 2 行が印刷されている。ラベル 3 2 c には、文字「G H I」の印刷された行と、バーコード記号の印刷された行との合計 2 行が印刷されている。

20 ダイカットテープ 3 1 を用いて第 3 図に示すような印刷結果を得ようとした場合、文字「A B C」に続くバーコード記号と文字「D E F」との間、文字「D E F」に続くバーコード記号と文字「G H I」との間、及び、文字「G H I」に続くバーコード記号と後続の文字列との間を、それぞれ区切り個所として区切り個所検出部 1 2 c 1 が検出する必要がある。

25 そのために、本実施の形態において、区切り条件記憶部 1 3 a は、バーコード記号が存在することを区切り条件として記憶しており、区切り個所検出部 1 2 c 1 は、バーコード記号の直後を区切り個所として検出する。すなわち、この場合、

RAM 14 のテキストバッファ 14 a には、第 4 図に示すようなテキストデータ「ABC (CR) & DEF (CR) & GHI (CR) &」が記憶されている。第 4 図において、文字「A」、「B」、「C」、「D」、「E」、「F」、「G」、「H」、「I」はそれぞれ対応した文字の文字コードを表しており、記号「(CR)」は改行を意味する文字コードを表しており、記号「&」はバーコード記号を意味する文字コードを表しているとする。

イメージ展開部 12 c は、文字列内にコード「(CR)」を検出すると、そこで文字列を改行する。また、区切り個所検出部 12 c 1 が文字列内に記号「&」を検出すると、文字列分離部 12 b 1 は、ラベル位置センサ 8 からの信号を参照しつつ、検出された記号「&」までの文字列が 1 つのラベルに印刷されるようにすると共に、記号「&」の後から始まる文字列が別のラベルに印刷されるようにする。その結果、第 4 図に示すようなテキストデータがテキストバッファ 14 a に記憶された状態においてキーボード 3 の印刷キーが押下されると、第 3 図に示すような 3 つのラベル 32 a、32 b、32 c が得られる。

次に、テープ印刷装置 1 の動作について説明する。第 5 図はテープ印刷装置 1 の全体の処理手順を表したフローチャートである。テープ印刷装置 1 の電源を投入すると、ステップ S 1（以下、S 1 と略す。以下のステップも同様）において、装置全体の初期化が行なわれる。具体的には、CPU 12、RAM 14 及び入出力インターフェース 16 の動作チェックや初期化が行なわれ、更に入出力インターフェース 16 に接続されているディスプレイ 2 やサーマルヘッド 4 の動作チェックやハードウェアの初期化が行なわれる。これらの動作チェックや初期化初期化において異常がなければ、RAM 14 に格納するデータや各部機能の初期化が行なわれる。これらが完了すればディスプレイ 2 に操作画面が表示され、次に処理は S 2 に移行する。

S 2 では、CPU 12 はユーザのキー入力を待つ。S 2 においてユーザは、ディスプレイ 2 に表示された操作画面を見ながらキーボード 3 によりキー入力を行うことでテキストバッファ 14 a に記憶されるテキストデータの入力などのテープ印刷装置 1 の操作が可能である。テープ印刷装置 1 は、初期化完了時にはテキスト入力が可能な状態で待機しており、ユーザは印刷対象となる文字や記号をキ

ーボード 3 に配置されるテキストキーを用いて入力することができる。また、ユーザは、入力待機状態においても、印刷キー等の各種機能呼び出す機能割付けキーを入力することで各種機能呼び出すことができる。ユーザによりキーが入力されると（S 2 : Y E S）、入力されたキーのキーコードが R A M 1 4 に記憶され、処理は S 3 に移行する。

S 3 では、S 2 において入力されたキーのキーコードから、入力されたキーがテキスト入力キーか否かが判断される。ここで、テキストとは、仮名や漢字、ローマ字などの文字のほか、バーコード記号などの記号を含むものとする。テキスト入力キーであれば（S 3 : Y E S）、処理は S 4 に移行し、テキスト入力及び表示処理が行われる。テキスト入力処理とは、S 2 において記憶されたキーコードからそのキーコードに対応している文字コードを導出し、その文字コードをテキストバッファ 1 4 a に格納する処理である。また、表示処理とは、テキストバッファ 1 4 a に新たに格納された文字コードをイメージ展開部 1 2 c で展開してビットマップデータ（ディスプレイ 2 の表示解像度に合わせたサイズを有するもの）としてイメージバッファ 1 4 b に書き込み、続いて、表示制御部 1 2 a の制御に基づいて新たに入力された文字をディスプレイ 2 に表示させる処理である。表示処理により、ディスプレイ 2 には、文字が入力されるごとに、既に入力されている文字列の右隣りに新たに入力された文字が表示される。S 4 の処理が完了すると、再び処理は S 2 に戻り、C P U 1 2 はユーザによるキー入力を待つ。

S 2 において入力されたキーがテキスト入力キーでない場合は（S 3 : N O）、処理は S 5 に移行し、S 2 において入力されたキーが区切り設定キーか否かが判断される。区切り設定キーであれば（S 5 : Y E S）、処理は S 6 に移行し、区切り条件設定処理が行われる。

第 6 図は、区切り条件設定処理の詳細を表したフローチャートである。区切り条件設定処理においては、まず、S 2 1 において、ディスプレイ 2 に区切り条件入力画面が表示される。続いて、S 2 2 では、C P U 1 2 はユーザのキー入力を待つ。ユーザは、ディスプレイ 2 に表示された区切り条件入力画面を見ながらキーボード 3 によりキー入力を行う。キーが入力されると（S 2 2 : Y E S）、処理は S 2 3 に移行して、入力されたキーに対応するのが有効な区切り条件を構成

する文字又は記号であるか否かが判断される。有効な区切り条件であるか否かの判断の例としては、例えばキー入力されたデータがアルファベット文字に対応するものである場合に、有効な区切り条件ではないと判断されても良い。

有効な区切り条件を構成する文字又は記号であると判断されると（S 2 3 : Y
5 E S）、処理はS 2 4に進み、その文字又は記号がR A M 1 4に保存される。次に、処理はS 2 2に戻る。他方、有効な区切り条件を構成する文字又は記号でないと判断されると（S 2 3 : N O）、処理はS 2 5に移行する。

S 2 5では、S 2 2において入力されたキーが区切り条件入力終了キーであるかどうか判断される。区切り条件入力終了キーであると判断されると（S 2
10 5 : Y E S）、S 2 6において、この段階までにR A M 1 4に保存された有効な区切り条件を構成する文字列が区切り条件記憶部 1 3 aに格納される。このとき、既に区切り条件記憶部 1 3 aに別の区切り条件が格納されていた場合には、上書きが行なわれる。他方、区切り条件入力終了キーでないと判断されると（S 2
5 : N O）、S 2 7においてそのキー入力を無効と決定し、次に処理はS 2 2に
15 戻る。このような手順によって、ユーザは印刷内容に応じた最適な区切り条件を区切り条件記憶部 1 3 aに格納することが可能である。

第5図の説明に戻って、S 5において入力されたキーが区切り設定キーでなければ（S 5 : N O）、処理はS 7に移行する。S 7では、S 2において入力されたキーが印刷キーか否かが判断される。印刷キーであれば（S 7 : Y E S）、処
20 理はS 8に移行し、印刷用イメージ発生及び印刷処理が行われる。S 8においては、テキストバッファ 1 4 aに格納された全ての文字コードがイメージ展開部 1 2 cにより展開されビットマップデータ（サーマルヘッド 4による印刷解像度に合わせたサイズを有するもの）としてイメージバッファ 1 4 bに書き込まれる。続いて、印刷制御部 1 2 bの制御に基づいてテープ搬送モータ 5及びサーマルヘ
25 ッド 4が制御され印刷が行なわれる。S 8での処理により、イメージバッファ 1 4 bに記憶された全ての文字が印刷された印刷テープが排出口 6から排出される。S 8の処理が完了すると、処理は再びS 2に戻り、C P U 1 2はユーザによるキー入力を待つ。

S 7において入力されたキーが印刷キーでない場合は（S 7 : N O）、処理は

S 9に移行し、その他の処理が実行される。その他の処理には上記以外の機能呼び出しキーに対する各処理やカーソルキーの処理等が含まれる。その他の処理が完了すると、処理はS 2に戻り、CPU 1 2はユーザによるキー入力を待つ。制御システムの終了は、テープ印刷装置1の電源スイッチを「OFF」にすることで実現される。

次に、S 8の印刷処理の詳細について説明する。第7図に、この印刷処理のフローチャートを示す。

印刷処理では、まず、S 3 1において、テープカセットが装着されているか否かをテープ種類判別センサ7からの信号に基づいてテープ識別部1 2 eが判断する。テープカセットが装着されていない場合には（S 3 1：NO）、処理はS 3 2に進み、表示制御部1 2 aがディスプレイ2にテープカセットの装着を促すメッセージを表示させる。一方、テープカセットが装着されている場合には（S 3 1：YES）、S 3 3において、装着されているテープカセットに収納されているのがダイカットテープであるか否かをテープ種類判別センサ7からの信号に基づいてテープ識別部1 2 eが判断する。ダイカットテープであれば（S 3 3：YES）、処理はS 3 4に移行する。

S 3 4では、テキストバッファ1 4 aに記憶された文字コードが1文字分読み込まれ、その文字コードをイメージ展開部1 2 cがCG-ROM 1 5のフォントデータを参照することによりビットマップデータに変換する。このビットマップデータはRAM 1 4のイメージバッファ1 4 bに格納される。

続いて、S 3 5では、S 3 4において文字コードを読み込んだときに、区切り個所検出部1 2 c 1が文字列内において区切り個所を検出したか否かが判断される。区切り個所が検出された場合には（S 3 5：YES）、処理はS 3 6に進む。S 3 6では、ラベル位置センサ8からの信号によってラベルの頭出しが完了していることを確認した上で、文字列分離部1 2 b 1がイメージバッファ1 4 bに記憶されたビットマップデータをサーマルヘッド4を駆動するドライバ2 0に出力する。このとき出力されるビットマップデータは、第3図の例では、文字「DEF」とこれに続くバーコード記号のように、2つの区切り個所に挟まれた（又は、文頭若しくは文末と1つの区切り記号とに挟まれた）文字コードに対応している。

文字列分離部 1 2 b 1 がビットマップデータを出力するのと同期して、印刷制御部 1 2 b の制御に基づいてテープ搬送モータ 5 が回転することにより、1 つのラベル上に文字列が印刷される。S 3 6 の終了後、イメージバッファ 1 4 b に記憶されたビットマップデータは破棄される。

5 続いて、S 3 7 では、S 3 6 で印刷されたラベルの上流側に隣接するラベルの頭出しを行うために、次にラベル位置センサ 8 がラベルの先頭を検出するまでテープ搬送モータ 5 を回転させてテープを搬送する。その後、処理は S 3 4 に戻る。

S 3 5 において区切り個所が検出されない場合には (S 3 5 : NO)、処理は S 3 8 に進む。S 3 8 では、S 3 4 において文字コードが読み込まれたときに、
10 テキストバッファ 1 4 a に記憶されたテキストデータのエンドが検出されたか否かが判断される。データエンドが検出されない場合には (S 3 8 : NO)、処理は S 3 4 に戻る。

データエンドが検出された場合には (S 3 8 : YES)、処理は S 3 9 に進む。S 3 9 では、ラベル位置センサ 8 からの信号によってラベルの頭出しが完了していることを確認した上で、文字列分離部 1 2 b 1 がイメージバッファ 1 4 b に記憶されたビットマップデータ (テキストバッファ 1 4 a に記憶された文字列中にある最後の区切り位置と文末との間に対応する) をサーマルヘッド 4 を駆動する
15 ドライバ 2 0 に出力する。文字列分離部 1 2 b 1 がビットマップデータを出力するのと同期して、印刷制御部 1 2 b の制御に基づいてテープ搬送モータ 5 が回転
20 することにより、1 つのラベル上に文字列が印刷される。

他方、S 3 3 において、ダイカットテープでなく通常の長尺テープであると判断されれば (S 3 3 : NO)、処理は S 4 0 に移行する。S 4 0 では、テキストバッファ 1 4 a に記憶された全文字分の文字コードが読み込まれ、その文字コードをイメージ展開部 1 2 c が C G - R O M 1 5 のフォントデータを参照すること
25 によりビットマップデータに変換する。このとき、上述したように、区切り個所検出部 1 2 c 1 は機能しないので、たとえテキストバッファ 1 4 a に記憶された文字列内に区切り条件に合致する区切り位置があったとしても、その位置で文字列が区切られることはない。

このようにして変換されたビットマップデータは R A M 1 4 のイメージバッフ

ァ 1 4 b に格納される。続いて、印刷制御部 1 2 b がイメージバッファ 1 4 b に記憶されたビットマップデータ全体をサーマルヘッド 4 を駆動するドライバ 2 0 に出力する。これと同期して、印刷制御部 1 2 b の制御に基づいてテープ搬送モータ 5 が回転することにより、1 つのラベル上に文字列が印刷される。

5 以上説明したように、本実施の形態によると、テキストバッファ 1 4 a に記憶された文字列が区切り条件に基づいて検出された区切り位置で分離された各文字列をダイカットテープ上のそれぞれ異なるラベルに印刷することができるようになる。そのため、複数のラベルに印刷される文字列をまとめて入力しておけば、ユーザは印刷キー押下操作を 1 回行うだけでよくなり、ユーザの操作負担が大幅
10 に軽減される。

また、ダイカットテープと通常の長尺テープとを自動的に判別して、ダイカットテープの場合にのみ文字列を分離して各ラベルに印刷するようにしているので、どちらのテープへの印刷を行う場合であっても、ユーザがテープ印刷装置 1 を操作しなくとも、入力された文字列及び装着されたテープ種に応じた印刷を自動的に
15 行うことができる。

また、装着されているのがダイカットテープであることが確認された上で区切り個所検出部 1 2 c 1 及び文字列分離部 1 2 b 1 が作動するので、区切り個所で分離した文字列が通常の長尺テープに対して印刷されるのを未然に防止することができる。そのため、テープ装着ミスによってテープが無駄に消費されることが
20 なくなる。

以上、本発明の好適な実施の形態について説明したが、本発明は上述の実施の形態に限られるものではなく、特許請求の範囲に記載した限りにおいて様々な設計変更が可能なものである。例えば、上述の実施の形態ではバーコード記号が改ラベル記号として用いられているが、それ以外の文字や記号が改ラベル記号として用いられても良い。或いは、上述の実施形態の一つの変形例においてテープ印刷装置は、複数の文字や記号が所定の順序で配列されたときに改ラベルが行われるように構成されていても良い。また、改ラベル記号として、既存の文字や記号ではなく、改ラベル特有の文字列が採用されていても良い。
25

また、上述した実施の形態では、テープ印刷装置は、テキストバッファ 1 4 a

に記憶された文字コードを1文字ずつ読み込んで区切り位置を検出するように構成されているが、テープ印刷装置は、テキストバッファ14aに記憶された文字コードを一括して全文字数分読み込んでイメージバッファ14bに変換し、その後から区切り位置を検出して各文字列に分割しても良い。また、ユーザによる区切り条件の書換は不可能であっても良い。

本発明の一つの側面によれば印刷制御装置は、互いに同形状の剥離シートと被印刷シートとが貼り合わされたダイカットテープではなく、剥離シート上に複数のラベルが長手方向に沿って配置されているだけのテープに対しても印刷可能である。

上述の実施の形態では、印刷制御装置がダイカットテープと通常の長尺テープとの両方への印刷が可能なテープ印刷装置1に組み込まれているが、本発明の一つの側面によれば印刷制御装置はダイカットテープにのみ印刷を行うテープ印刷装置に組み込まれてもよい。本発明の一つの側面によれば印刷制御装置は、テープ印刷装置に内蔵されたものである必要はなく、一般のコンピュータによって具現化されていてもよい。

以上説明したように、本発明の実施形態によれば、複数のラベルに印刷される文字列をまとめて入力しておけば、ユーザは印刷キーを押下するなどの印刷トリガ操作を1回行うだけでよくなり、ユーザの操作負担を大幅に軽減することが可能となる。

本発明の実施形態において、印刷制御装置は、区切り条件として、特定の文字列又は特定の文字列の属性を記憶するための区切り条件記憶手段と、区切り条件記憶手段の記憶内容を変更する変更手段とをさらに備えていても良い。

この構成によると、用途に応じて区切り条件として適切な文字列又は文字列の属性をユーザが選択することが可能となる。ここで、属性とは、例えばローマ字であること、半角文字であること、バーコード記号であることなどの文字についての特徴をいう。

本発明の実施形態において、印刷制御装置は、区切り条件として、編集コード、単一の文字、特定の文字列、および特定の文字列の属性のうちの少なくとも一つを記憶するための区切り条件記憶手段と、区切り条件記憶手段の記憶内容を変更

する変更手段とをさらに備えていても良い。

この構成によると、用途に応じて区切り条件として適切な編集コード、単一の文字、文字列、および文字列の属性のうちの少なくとも一つをユーザが選択することが可能となる。

- 5 本発明の実施形態において、文字列分離手段は、区切り条件に基づいて検出された区切り個所で分離された各文字列の印刷媒体上における位置関係を変更可能であっても良い。この構成によると、分離された各文字列を印刷媒体上の適切な位置にそれぞれ印刷できるようになる。

- 10 本発明の実施形態において、文字列内における区切り条件は、文字列内の区切り個所を示すと共に、その区切り条件自体が表す文字又は記号がラベル上に印刷されるものであっても良い。

本発明の実施形態において、文字列内における区切り条件は、文字列内の区切り個所を示す為にのみ用いられ、その区切り条件自体が表す文字又は記号はラベル上には印刷されないものであっても良い。

- 15 上述した印刷制御装置が有する機能は、コンピュータに実行させる為のプログラムとして構成することが可能である。コンピュータを上述した印刷制御装置として機能させることが可能なプログラムは、上述した印刷制御装置と同様の作用効果を奏する。なお、このプログラムは、CD-ROM、FD、MOなどのリムーバブル型記録媒体やハードディスクなどの固定型記録媒体に記録して配布可能である他、有線又は無線の電気通信手段によってインターネットなどの通信ネットワークを介して配布可能である。
- 20

本発明の実施形態において、印刷制御方法は、区切り条件として、特定の文字列又は特定の文字列の属性を記憶することを更に有していても良い。

- 25 本発明の実施形態において、印刷制御方法は、記憶された区切り条件を変更することを更に有していても良い。

本発明の実施形態において、印刷制御方法は、区切り条件として、編集コード、単一の文字、特定の文字列、および特定の文字列の属性のうちの少なくとも一つを記憶することを更に有していても良い。

本発明の実施形態において、印刷制御方法は、区切り条件に基づいて検出され

た区切り個所で分離された各文字列の印刷媒体上における位置関係を変更することを更に有していても良い。

5 本発明の実施形態による印刷制御方法において、文字列内における区切り条件は、文字列内の区切り個所を示すと共に、その区切り条件自体が表す文字又は記号がラベル上に印刷されるものであっても良い。

本発明の実施形態による印刷制御方法において、文字列内における区切り条件は、文字列内の区切り個所を示す為にのみ用いられ、その区切り条件自体が表す文字又は記号はラベル上には印刷されないものであっても良い。

10 以上で記載した本発明の実施形態による印刷制御方法は、上述の印刷制御装置が有する効果と同等の効果を奏する。

請求の範囲

1. 長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷するために用いられる印刷制御装置
5 であって、

印刷すべき文字列を記憶するための文字列記憶手段と、

前記文字列記憶手段に記憶された文字列内において、特定の文字列配列条件である区切り条件に基づいて区切り個所を検出するための区切り個所検出手段と、

10 前記文字列記憶手段に記憶された文字列を前記区切り個所検出手段によって検出された区切り個所で分離した各文字列が、印刷媒体上の互いに異なるラベルに印刷されるようにするための文字列分離手段とを備えていることを特徴とする印刷制御装置。

2. 前記区切り条件として、特定の文字列又は特定の文字列の属性を記憶するための区切り条件記憶手段と、
15

前記区切り条件記憶手段の記憶内容を変更する変更手段とをさらに備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

3. 前記区切り条件として、編集コード、単一の文字、特定の文字列、および特定の文字列の属性のうちの少なくとも一つを記憶するための区切り条件記憶手段と、
20

前記区切り条件記憶手段の記憶内容を変更する変更手段とをさらに備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

25 4. 前記文字列分離手段は、前記区切り条件に基づいて検出された区切り個所で分離された各文字列の印刷媒体上における位置関係を変更可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

5. 前記文字列内における前記区切り条件は、前記文字列内の区切り個所を示

すと共に、その区切り条件自体が表す文字又は記号が前記ラベル上に印刷されることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

5 6. 前記文字列内における前記区切り条件は、前記文字列内の区切り個所を示す為にのみ用いられ、その区切り条件自体が表す文字又は記号は前記ラベル上には印刷されないことを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

10 7. 長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷するために用いられる印刷制御プログラムであって、

印刷すべき文字列を記憶するための文字列記憶手段、

前記文字列記憶手段に記憶された文字列内において、特定の文字列配列条件である区切り条件に基づいて区切り個所を検出するための区切り個所検出手段、及び、

15 前記文字列記憶手段に記憶された文字列を前記区切り個所検出手段によって検出された区切り個所で分離した各文字列が、印刷媒体上の互いに異なるラベルに印刷されるようにするための文字列分離手段としてコンピュータを機能させることを特徴とする印刷制御プログラム。

20 8. 前記区切り条件として、特定の文字列又は特定の文字列の属性を記憶するための区切り条件記憶手段、及び、

前記区切り条件記憶手段の記憶内容を変更する変更手段としてコンピュータをさらに機能させることを特徴とする請求項 7 に記載の印刷制御プログラム。

25 9. 前記区切り条件として、編集コード、単一の文字、特定の文字列、および特定の文字列の属性のうちの少なくとも一つを記憶するための区切り条件記憶手段、及び、

前記区切り条件記憶手段の記憶内容を変更する変更手段としてコンピュータをさらに機能させることを特徴とする請求項 7 に記載の印刷制御プログラム。

10. 前記文字列分離手段は、前記区切り条件に基づいて検出された区切り個所で分離された各文字列の印刷媒体上における位置関係を変更可能であることを特徴とする請求項7に記載の印刷制御プログラム。

5

11. 前記文字列内における前記区切り条件は、前記文字列内の区切り個所を示すと共に、その区切り条件自体が表す文字又は記号が前記ラベル上に印刷されることを特徴とする請求項7に記載の印刷制御プログラム。

10 12. 前記文字列内における前記区切り条件は、前記文字列内の区切り個所を示す為にのみ用いられ、その区切り条件自体が表す文字又は記号は前記ラベル上には印刷されないことを特徴とする請求項7に記載の印刷制御プログラム。

15 13. 長尺テープ状の印刷媒体上にその長手方向に沿って配列された複数のラベルに対して文字や記号からなる文字列を印刷するために用いられる印刷制御方法であって、

印刷すべき文字列を記憶し、

前記記憶された文字列内において特定の区切り条件を検出し、

20 前記文字列を前記検出された区切り条件に基づいて分離し、この分離された文字列をそれぞれ前記印刷媒体上の異なるラベル上に印刷することを特徴とする印刷制御方法。

14. 前記区切り条件として、特定の文字列又は特定の文字列の属性を記憶することを更に有することを特徴とする請求項13に記載の印刷制御方法。

25

15. 前記記憶された区切り条件を変更することを更に有することを特徴とする請求項14に記載の印刷制御方法。

16. 前記区切り条件として、編集コード、単一の文字、特定の文字列、およ

び特定の文字列の属性のうちの少なくとも一つを記憶することを更に有することを特徴とする請求項 13 に記載の印刷制御方法。

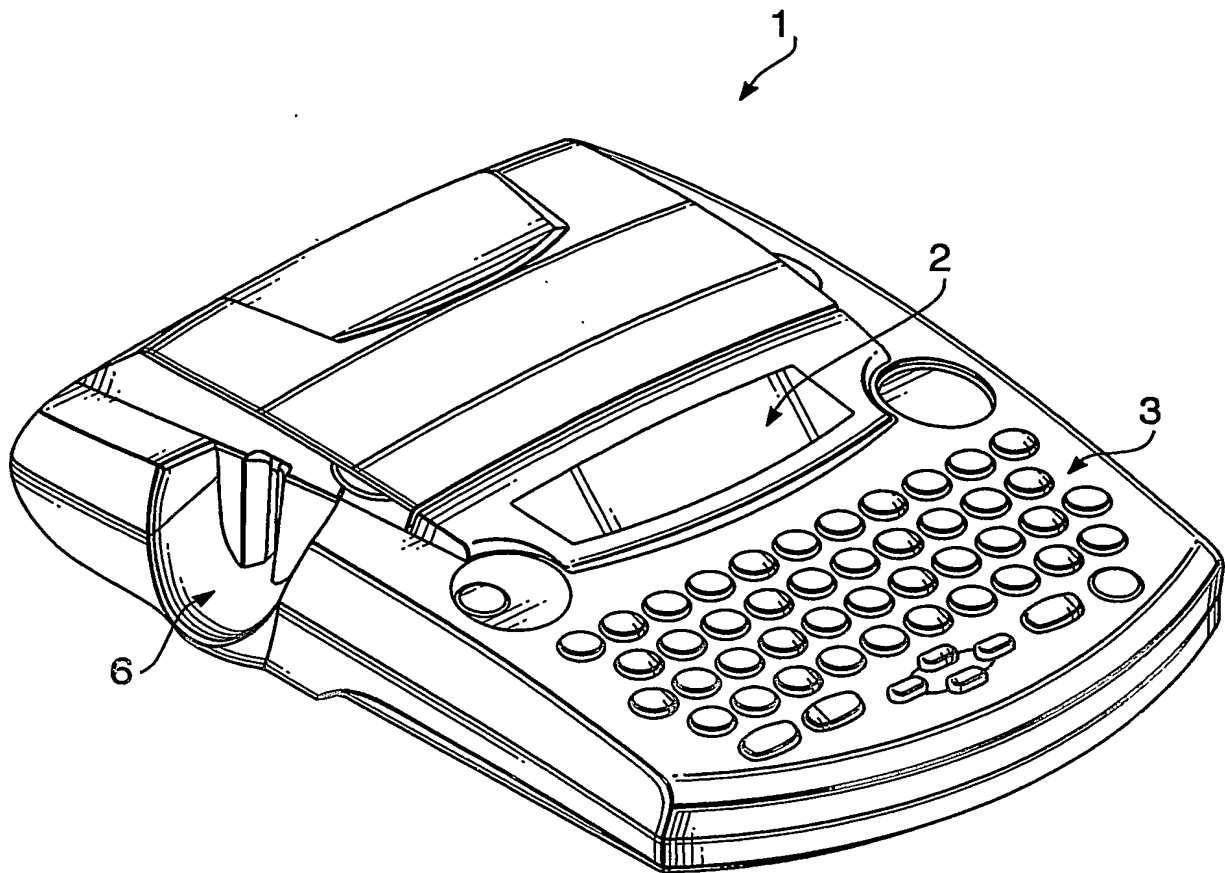
5 17. 前記記憶された区切り条件を変更することを更に有することを特徴とする請求項 16 に記載の印刷制御方法。

18. 前記区切り条件に基づいて検出された区切り個所で分離された各文字列の印刷媒体上における位置関係を変更することを更に有することを特徴とする請求項 13 に記載の印刷制御方法。

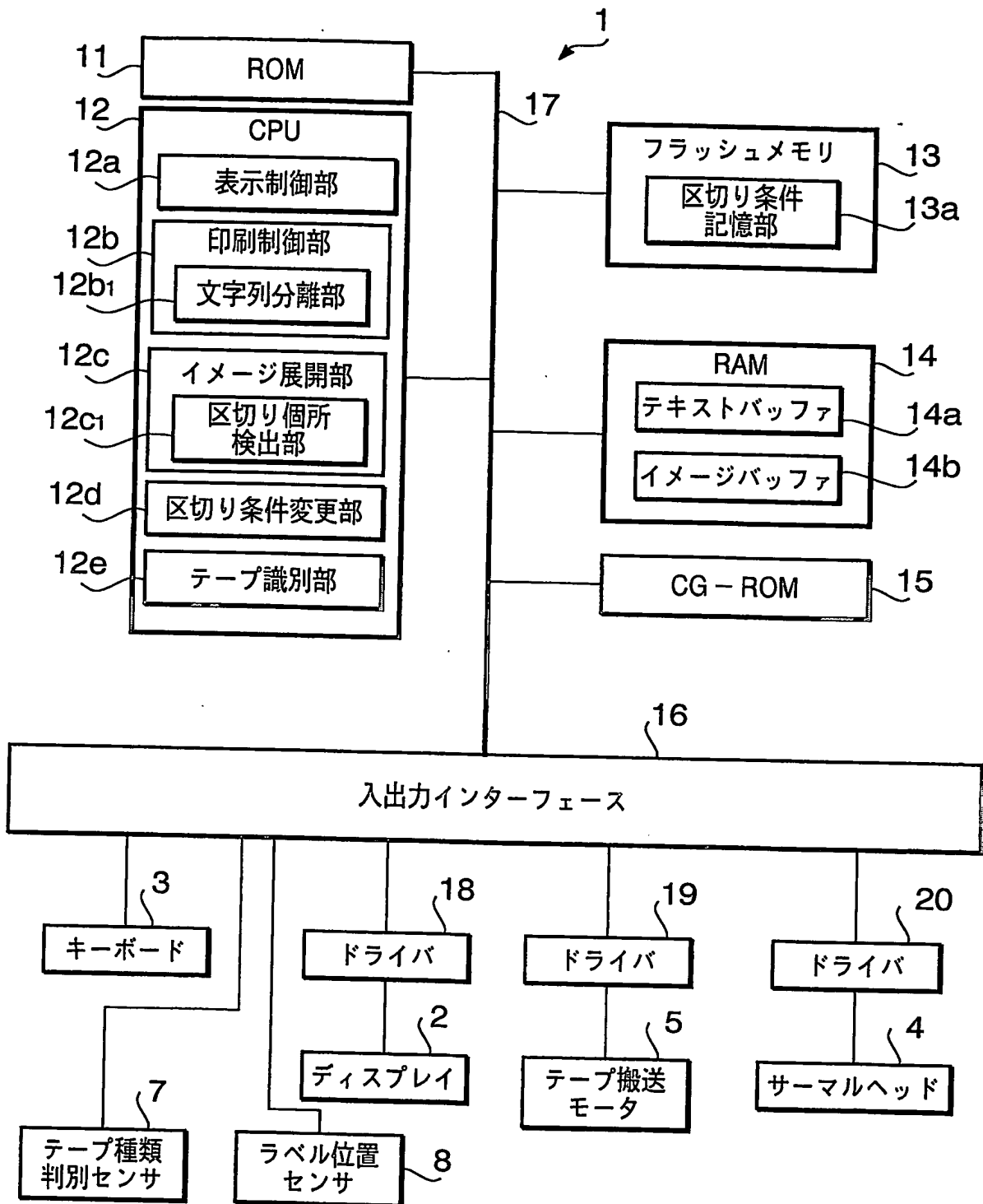
10

19. 前記文字列内における前記区切り条件は、前記文字列内の区切り個所を示すと共に、その区切り条件自体が表す文字又は記号が前記ラベル上に印刷されることを特徴とする請求項 13 に記載の印刷制御方法。

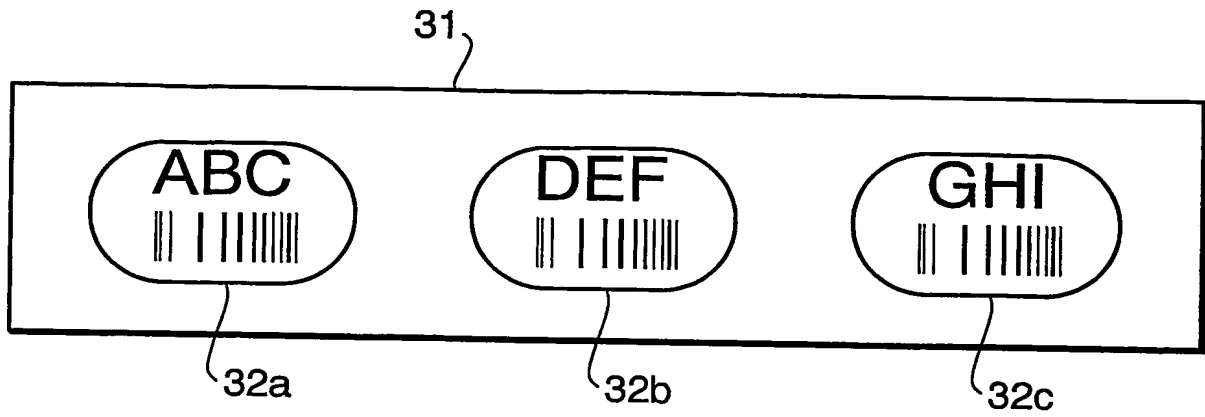
15 20. 前記文字列内における前記区切り条件は、前記文字列内の区切り個所を示す為にのみ用いられ、その区切り条件自体が表す文字又は記号は前記ラベル上には印刷されないことを特徴とする請求項 13 に記載の印刷制御方法。



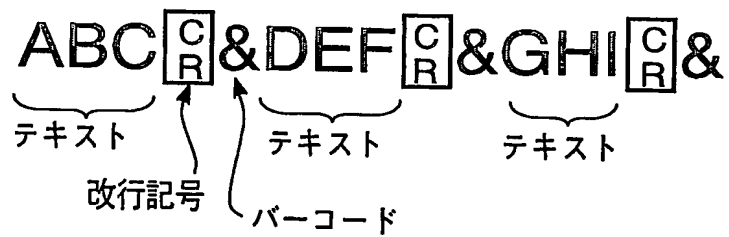
第 1 図



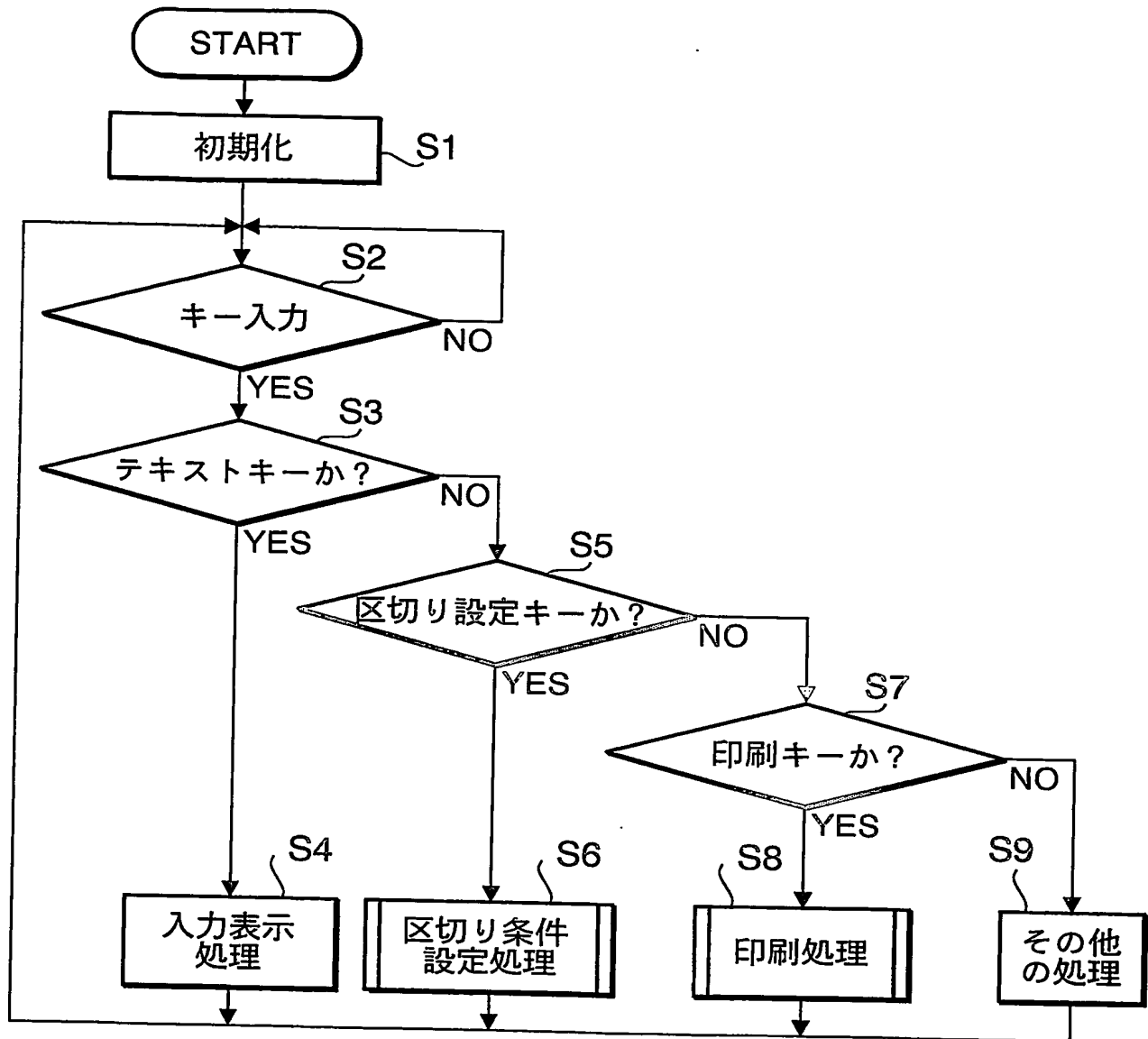
第 2 図



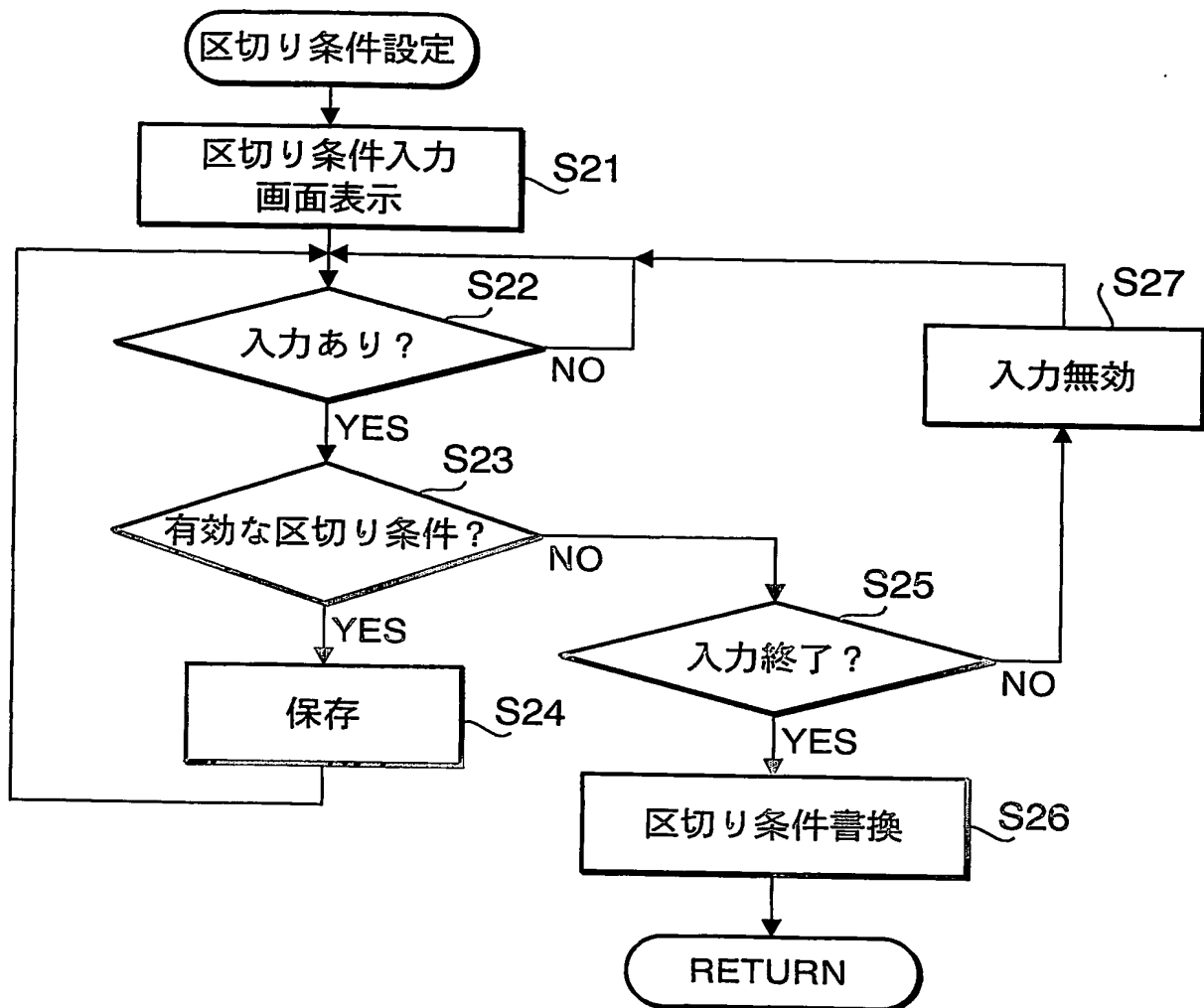
第 3 図



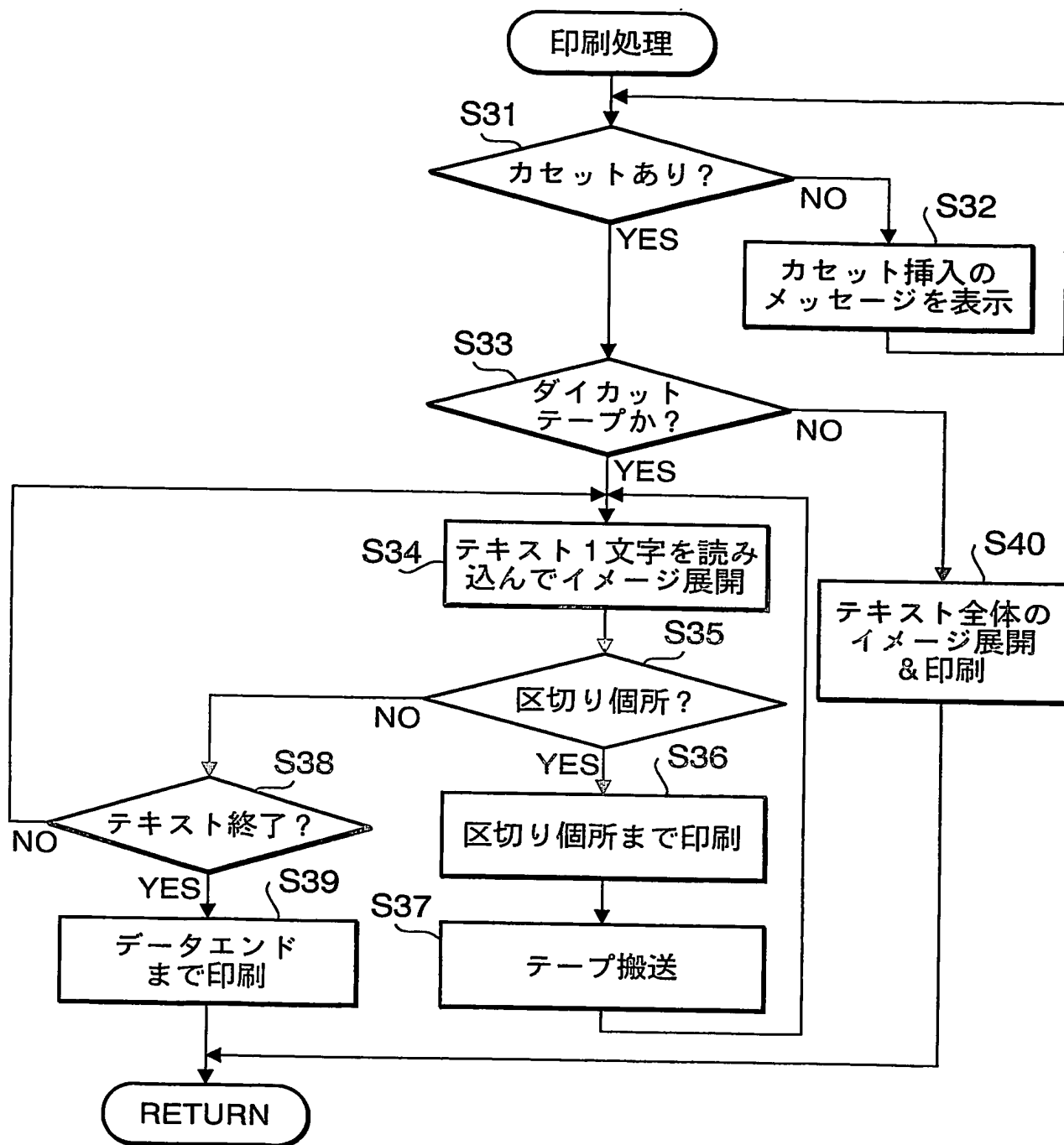
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第7図

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004236

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B41J3/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B41J3/36, B41J21/00, B41J3/12, G06F3/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 9-104135 A (Max Co., Ltd.), 22 April, 1997 (22.04.97), Full text; all drawings & EP 000768611 A2 & US 005833379 A1 & US 005855441 A1 & US 005871293 A	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 - "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 - "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 - "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 - "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
15 April, 2004 (15.04.04)

Date of mailing of the international search report
27 April, 2004 (27.04.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int cl⁷ B41J3/36

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int cl⁷ B41J3/36, B41J21/00, B41J3/12, G06F3/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2004年
日本国登録実用新案公報 1994-2004年
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 9-104135 A (マックス株式会社) 1997.04.22, 全文, 全図 &EP 000768611 A2, &US 005833379 A1, &US 005855441 A1, &US 005871293 A	1-20

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

15.04.2004

国際調査報告の発送日

27.4.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

畑井 順一

2P 8906

電話番号 03-3581-1101 内線 6569